

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта - филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

2024

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин
Председатель ЦК

 М.А.Голикова
Пр.№ 4 « 14 » ноября 2024 г

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

 Н.П. Кисель
« 14 » ноября 2024 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине Материаловедение составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовый уровень подготовки). Приказ от 30 января 2024 г. № 55 и рабочей программой учебной дисциплины.

Разработчик:

М.А. Голикова - преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

Сухинин А.Г. - главный инженер Елецкой дистанции пути – структурного подразделения Юго-Восточной Дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД»

Сапрыкина О.А. – зав. отделением ЕТЖТ- филиала РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Представленный на рецензию комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине Материаловедение, составленный на основании ФГОС СПО и рабочей программы учебной дисциплины, включает в себя:

- паспорт комплекта оценочных средств;
- результаты освоения профессионального модуля, выраженные в компетенциях (общих и профессиональных);
- формы промежуточной аттестации;
- оценка освоения теоретического курса, в которые входят типовые задания для оценки освоения междисциплинарных курсов;
- контрольно-оценочные средства для экзамена.

Паспорт комплекса оценочных средств содержит показатели освоения студентами специальности общих и профессиональных компетенций, которыми является перечень знаний и умений, направленных, в свою очередь, на освоение предусмотренного образовательным стандартом вида профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации - экзамен отражает последовательность, систематичность и вариативность контроля.

Оценка освоения теоретической базы осуществляется с использованием лабораторных, практических заданий, тестовых заданий. Лабораторные работы проводятся на основании методических рекомендаций, которые включают теоретические сведения, определяют ход работы и представляют требуемый отчет.

Необходимой частью комплекта оценочных средств являются материалы для экзамена, состоящие из заданий и материалов для экзаменатора.

Комплект оценочные средства направлен на выработку у обучающихся компетенций - динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться в широком спектре отраслей.

Рецензент:

Зав. отделением ЕТЖТ – филиала РГУПС

О.А. Сапрыкина



Рецензия
на комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине Материаловедение составлен на основании нормативных документов: ФГОС СПО и рабочей учебной программы.

Разработанный комплект оценочных средств включает в себя следующие разделы:

- паспорт комплекта оценочных средств;
- результаты освоения профессионального модуля, выраженные в компетенциях (общих и профессиональных);
- формы промежуточной аттестации;
- оценка освоения теоретического курса, в которые входят типовые задания для оценки освоения междисциплинарных курсов;
- контрольно-оценочные средства для экзамена.

Паспорт комплекса оценочных средств содержит показатели освоения обучающимися специальности общих и профессиональных компетенций, которыми является перечень знаний и умений, направленных, в свою очередь на освоение предусмотренного образовательным стандартом вида профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации - экзамен отражает последовательность, систематичность и вариативность контроля.

Оценка освоения теоретической базы осуществляется с использованием лабораторных работ, тестовых заданий. Лабораторные проводятся на основании методических рекомендаций, которые включают теоретические сведения, определяют ход работы и представляют требуемый отчет.

Необходимой частью комплекта оценочных средств являются материалы для экзамена, состоящие из заданий и материалов для экзаменатора.

Комплект оценочные средства по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог отражают практико-ориентированную направленность среднего профессионального образования, сочетать контроль теоретических знаний и практических умений, могут быть использованы в образовательном процессе организации среднего профессионального образования.

Рецензент:

Главный инженер Елецкой дистанции пути –
структурного подразделения Юго-Восточной
Дирекции инфраструктуры – структурного
подразделения Центральной дирекции
инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД»
Сушинин А.Г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. <u>Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств</u>	5
2. <u>Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке</u>	7
3. <u>Оценка освоения учебной дисциплины</u>	10
3.1. <u>Формы и методы оценивания</u>	10
3.2. <u>Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины</u>	13
3.3. <u>Задания для проведения промежуточного контроля</u>	20
4. <u>Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине (экзамен)</u>	22
5. <u>Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины</u>	25

1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины Материаловедение студент должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог умениями и знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной	-

	значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ПК 1.2 ПК 3.2	- выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения в производственной деятельности	- свойства металлов, сплавов, способы их обработки; - свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов; - виды и свойства топлива, смазочных и защитных материалов	- выбора материалов для применения в производственной деятельности

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1 В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - свойства металлов, сплавов, способы их обработки; - свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов; - виды и свойства топлива, смазочных и защитных материалов.	Обучающийся: - формулирует определения механических свойств металлов; - понимание терминов «аллотропия», «полиморфизм»; - определяет механические свойства металлов; - перечисляет отличия электротехнических и конструкционных материалов; - знание классификации материалов по магнитным свойствам; - знание свойств композиционных материалов; - формулирует определения октанового и цианового числа; - осуществляет выбор присадок для всех видов жидкого топлива; - обосновывает правильность выбора смазочных материалов для конкретных узлов и механизмов; - знание правил использования защитных материалов.	- устный опрос; - письменный опрос; - контрольная работа; - тестирование; - экзамен
<u>Умеет:</u> - выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения в производственной деятельности.	- Обучающийся: - самостоятельно осуществляет подбор материалов для изготовления инструментов и конструкций; - использует свойства материалов в производственной деятельности	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях; - оценка результатов выполнения лабораторных работ; - контрольная работа; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях;

	информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- оценка результатов выполнения лабораторных работ; - контрольная работа; - экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

3 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания по дисциплине *Материаловедение*, предусмотренные ФГОС СПО, по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Рубежный контроль	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК
Раздел 1 Технология металлов			<i>Тестирование</i>	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2</i>
Тема 1.1. Основы металловедения	<i>Устный опрос Лабораторная работа №1</i>	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2</i>		
Тема 1.2 Железоуглеродистые и легированные сплавы	<i>Устный опрос Лабораторная работа №2 Лабораторная работа №3 Лабораторная работа №4 Тестирование</i>	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2</i>		
Тема 1.3. Сплавы цветных металлов	<i>Устный опрос Лабораторная работа №5</i>	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2</i>		
Тема 1.4. Способы обработки металлов	<i>Устный опрос Лабораторная работа №6</i>	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2</i>		
Тема 1.5. Допуски и посадки	<i>Устный опрос</i>	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2</i>		
Раздел 2 Материалы, применяемые для ремонта и обслуживания подвижного состава железных дорог				
Тема 2.1 Электротехнические материалы	<i>Устный опрос</i>	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2</i>		
Тема 2.2. Неметаллические конструкционные и строительные материалы. Полимеры.	<i>Устный опрос</i>	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2</i>		

Тема 2.3. Экипировочные и защитные материалы	Устный опрос	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2		
Форма промежуточной аттестации: экзамен Проверяемые ОК, ПК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2				

3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Раздел 1 Технология металлов

Текущий контроль

Тема 1.1 Основы металловедения

Устный опрос

1. Что называют структурой металлов?
2. В чём различие между макро- и микроструктурой металлов?
3. Какие свойства металлов относятся к физическим?
4. Какие свойства металлов относятся к химическим?
5. Какие свойства металлов относятся к механическим?
6. Какие свойства металлов относятся к технологическим и что они характеризуют?
7. На чём основан метод Бринелля?
8. Как устроен и работает маятниковый копёр?
9. Что характеризуют линии ликвидуса и солидуса?
10. Что называется аллотропией?

Лабораторная работа № 1: Определение ударной вязкости металлов

Цель: изучить устройство и работу маятникового копра; научиться определять величину ударной вязкости материала; изучение устройства и работы прибора Бринелля, научиться производить механические испытания и оформлять их результаты

Тема 1.2 Железоуглеродистые и легированные сплавы

Устный опрос

1. По содержанию углерода и по структуре стали подразделяются?
2. Понятие микроанализа и микроструктуры материалов
3. Что представляют собой феррит, цементит, перлит, ледебурит?
4. Классификация углеродистых сталей в зависимости от содержания в них углерода.
5. Маркировка углеродистых сталей.
6. Укажите основное отличие чугунов от сталей.
7. Перечислите виды чугунов, дайте их определение.
8. Объясните принцип маркировки чугунов.
9. Напишите обозначение (марку) ковкого чугуна, имеющего предел прочности при растяжении 560 МПа и относительное удлинение при растяжении 4%.
10. Опишите отличия белого и серого чугунов по структуре и свойствам.
11. Сущность термической обработки сталей.
12. Охарактеризовать все виды термической обработки.
13. Структуры, получаемые после всех видов термической обработки.
14. Перечислите виды отпуска.
15. Как обозначаются легирующие элементы по ГОСТ?

16. Что называется легированными сталями?
17. Что влияет на свойства легированных сталей?
18. Какое влияние оказывают легирующие элементы на свойства стали?
19. Классификация и маркировка легированных сталей.

Лабораторная работа №2 Исследование микроструктуры углеродистых сталей.

Цель работы изучение. Углубление знаний механических свойств сталей и изучение методов лабораторного определения этих свойств.

Лабораторная работа №3 Исследование микроструктуры чугунов.

Цель работы: изучить микроструктуру различных чугунов, их свойства и область применения.

Лабораторная работа №4 Исследование микроструктуры легированной стали

Цель работы:

1. Изучить влияние легирующих элементов в стали.
2. Изучить классификацию и маркировку легированных сталей.
3. Исследование микроструктуры легированной стали

Тестирование

Вариант 1

1. Какие из свойств металлов и сплавов относятся к физическим?
 - а) пластичность, твёрдость;
 - б) температура плавления, электропроводность;
 - в) свариваемость;
 - г) способность обрабатываться режущим инструментом.
2. Структура эвтектоидной углеродистой стали представляет собой:
 - а) цементит;
 - б) ледебурит;
 - в) перлит;
 - г) феррит.
3. Что показывает линия солидус диаграммы состояния сплавов?
 - а) эвтектические превращения;
 - б) появление жидкости;
 - в) конец кристаллизации;
 - г) середина кристаллизации.
4. - это сплавы железа с углеродом, содержащие до 2,14% углерода при малом содержании других элементов.
 - а) низкоуглеродистые стали;
 - б) углеродистые стали;
 - в) чугун;
 - г) белый чугун.
5. Как называется диаграмма?

- а) Железо – Углерод;
- б) Феррит – Цементит;
- в) Сурьма-Железо;
- г) Железо –Чугун.

6. Структура ковкого чугуна получают путем графитизирующего отжига отливок из:

- а) серого чугуна (СЧ);
- б) высокопрочного чугуна (ВЧ);
- в) белого чугуна (БЧ);
- г) антифрикционного чугуна.

7. Доэвтектическим чугуном называют:

- а) сплав железа с углеродом, содержащие до 2,14 % углерода;
- б) сплав железа с углеродом, содержащие от 2,14 % до 4,3 % углерода;
- в) сплав железа с углеродом, содержащие от 4,3 до 6.67 % углерода;
- г) сплав железа с углеродом, содержащие 4.3 % углерода.

8. Стали с содержанием углерода до 0.25% относятся к:

- а) высокоуглеродистым сталям;
- б) низкоуглеродистым сталям;
- в) среднеуглеродистым сталям;
- г) неуглеродистым сталям.

9. После закалки эвтектоидная сталь имеет структуру:

- а) мартенсит;
- б) мартенсит + цементит;
- в) мартенсит + феррит;
- г) ледебурит.

10. Сталь марки 12ХН2А является:

- а) качественной;
- б) низкокачественной;
- в) особо высококачественной;
- г) высококачественной.

11. Сталь марки 60С2ХА содержит легирующий элемент кремний в количестве примерно:

- а) 0,6 %;
- б) 2%;
- в) 1,5 %.
- г) 6 %.

Ключ к тесту

1) Б, 2) Б, 3) Б, 4) А, 5) А, 6) Б, 7) Б, 8) Б, 9) А, 10) Г, 11) Б.

Тема 1.3.Сплавы цветных металлов

Устный опрос

1. Что такое латунь?
2. Что такое бронза?

3. Как маркируется латунь и бронза?
4. Что такое силумин?
5. Какие алюминиевые сплавы применяются на железнодорожном транспорте?
6. Где и какие применяются баббиты?

Лабораторная работа №6 Исследование микроструктуры цветных металлов и их сплавов

Цель работы: изучить микроструктуры алюминиевых, медных и антифрикционных сплавов.

Тема 1.4. Способы обработки металлов

Устный опрос

1. В чем сущность процесса получения литой детали?
2. Литейные формы, разновидности форм, область применения.
3. Опишите литейные свойства сплавов.
4. Назовите основные методы механической обработки.
5. Назовите виды работ, которые можно выполнять на станках токарной группы.
6. Какие поверхности обрабатывают на фрезерных станках.
7. Что такое прокатка?
8. В чем разница между волочением и штамповкой?
9. Что такое сварка плавлением?
10. Какие преимущества сварки в защитных газах?

Лабораторная работа №7 Измерение углов заточки режущих инструментов

Цель работы. Научиться определять углы режущих инструментов

Тема 1.5. Допуски и посадки

Устный опрос

1. Взаимозаменяемость в производстве.
2. Международная система допусков и посадок.
3. Допуски, посадки.
4. Квалитеты.
5. Система отверстия.
6. Система вала.

Рубежный контроль Тестирование

Вариант 1

1. К механическим свойствам относится:

- а) прочность;
- б) ковкость;
- в) плотность.
- г) температура плавления.

2. Линия АСД является:

- а) линией солидус;
- б) линией ликвидус;
- в) линией эвтектического превращения.
- г) линией эвтектоидного превращения.

3. Эвтектические белые чугуны содержат углерод в количестве:

- а) 0,8 %;
- б) свыше 2,14 %;
- в) 4,3 %;
- г) 6,67 %

4. Температура эвтектического превращения составляет:

- а) 620 °С;
- б) 1147 °С;
- в) 727 °С;
- г) 911 °С.

5. Структура эвтектоидной углеродистой стали представляет собой:

- а) цементит;
- б) перлит;
- в) ледебурит;
- г) феррит.

6. Содержание углерода в стали У10 составляет:

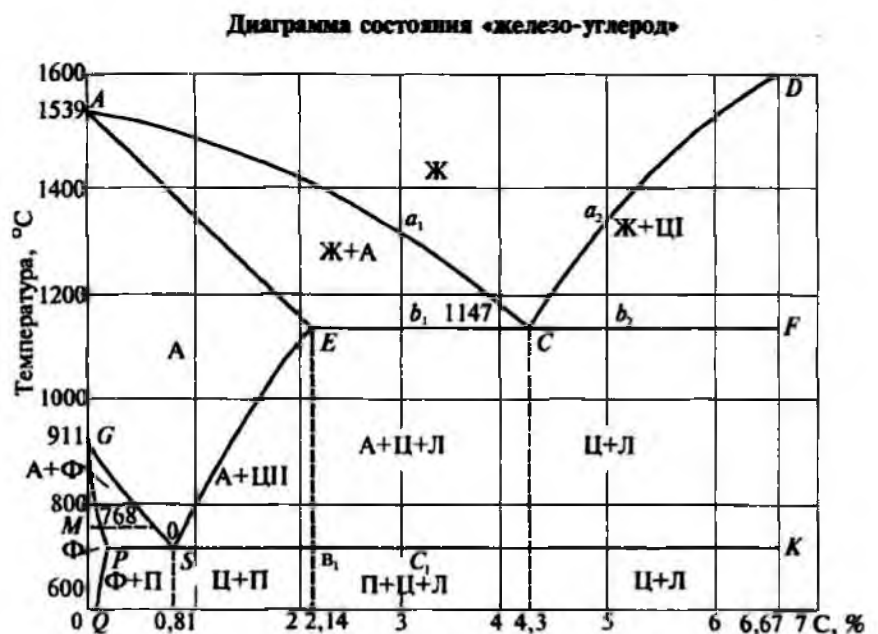
- а) 1 %;
- б) 0,1 %;
- в) 0,01 %.
- г) 10 %

7. Структура стали 55 представляет собой:

- а) феррит;
- б) феррит + перлит;
- в) цементит + перлит.
- г) перлит

8. Сталь марки 12ХН2А является:

- а) качественной;
- б) высококачественной;
- в) особо высококачественной.
- г) низкокачественной



9. Сталь марки 60С2ХА содержит легирующий элемент кремний в количестве примерно:

- а) 0,6 %;
- б) 2%;
- в) 1,5 %.
- г) 6 %.

10. Укажите температуру нагрева под закалку стали марки 45:

- а) 920 °С;
- б) 850 °С;
- в) 780 °С.
- г) 1147°С.

11. В результате закалки стали значение пластичности

- а) снижается;
- б) повышается;
- в) не изменяется;
- г) улучшается.

12. Сталь марки 60 является:

- а) конструкционной;
- б) инструментальной.
- в) быстрорежущей
- г) подшипниковой

13. Латунь - это сплав на основе:

- а) меди;
- б) титана;
- в) алюминия.
- г) стали

14. Отливки получают в результате:

- а) обработки давлением;
- б) обработки резанием;
- в) литья;
- г) сварки.

15. Посадка Ø32Н/г6 выполнена

- а) основного вала;
- б) основного паза;
- в) основного отверстия;
- г) основного

Раздел 2 Материалы, применяемые для ремонта и обслуживания подвижного состава железных дорог

Текущий контроль

Тема 2.1. Электротехнические материалы

Устный опрос

1. Виды электротехнических материалов.

2. Проводниковые материалы: виды, свойства и применение.
3. Полупроводниковые материалы: виды, свойства и применение.
4. Диэлектрические материалы: виды, свойства и применение.
5. Магнитные материалы: виды, свойства и применение.
6. Проводниковые материалы при ремонте и обслуживании подъемно-транспортных машин.
7. Полупроводниковые материалы при ремонте и обслуживании подъемно-транспортных дорожных машин.
8. Диэлектрические материалы при ремонте и обслуживании строительных, машин.

Тема 2.2. Неметаллические конструкционные и строительные материалы.

Устный опрос

1. Назовите области применения различных групп неметаллических материалов, их достоинства.
2. Укажите области применения термопластов и реактопластов.
3. Полимеры.
4. Что собой представляют композиционные материалы?
5. Какие вы знаете композиционные материалы, для чего они используются?
6. Признаки композиционного материала.

Тема 2.3. Экипировочные и защитные материалы

Устный опрос

1. Какие марки бензина выпускаются в России для современных карбюраторных двигателей?
2. Какие требования предъявляются к автомобильным бензинам
3. Какие требования предъявляются к дизельному топливу
4. Что такое октановое и цетановое числа?
5. Каково назначение смазочных масел?
6. Из чего состоят пластичные смазки и каково их назначение?
7. Каковы эксплуатационные свойства пластичных смазок?
8. Назовите лакокрасочные материалы и требования, предъявляемые к ним.

4 **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ** **МАТЕРИАЛЫ** **ДЛЯ** **ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Предметом оценки являются умения и знания. Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение экзамена.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины **Материаловедение** по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Умения

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения в производственной деятельности.

Знания

- свойства металлов, сплавов, способы их обработки;
- свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;
- виды и свойства топлива, смазочных и защитных материалов.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут

Задание 1. Методы измерения параметров и определения свойств металлов.

Задание 2. Дайте понятие термической и химико-термической обработки
железоуглеродистых сплавов.

Задание 3. Опишите назначение литейного производство.

Преподаватель _____

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого задания /
пакетов заданий для экзаменуемого: 30

Время выполнения каждого задания: 20 мин.

Оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- технические средства обучения: компьютер, проектор.

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка «5»:

- все вопросы задания раскрыты полностью;
- студент владеет основами теории и глубоко понимает их содержание;
- имеет ясное представление связи теории и практики в рамках излагаемого материала;
- уверенно владеет необходимыми методами решения конкретных задач, может проиллюстрировать основные положения теории конкретными примерами;
- ясно и четко дает основные определения;
- развернуто отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «4»:

- вопросы задания раскрыты по существу;
- студент в целом владеет основами теории и понимает ее содержание;
- имеет общее представление о связи теории и практики в рамках излагаемого материала;
- владеет в целом необходимыми методами решения конкретных задач, может проиллюстрировать основные положения теории конкретными примерами;
- в достаточной мере владеет понятийным и терминологическим аппаратом;
- имеет затруднения при ответе на вопросы.

Оценка «3»:

- вопросы задания раскрыты, но не полностью;
- фрагментарное понимание теории;
- слабое понимание связи теории и практики;
- студент может проиллюстрировать основные положения теории конкретными примерами, но имеет затруднения при решении конкретных задач;
- студент не демонстрирует уверенного владения понятийным и терминологическим аппаратом;
- вопросы вызывают затруднения.

Оценка «2»:

- большая часть вопросов не раскрыта;

- студент не может проиллюстрировать основные положения теории конкретными примерами, не может применить теорию при решении конкретных задач;
- нет ответов на вопросы.

Оценка «1»:

- студент показал полное незнание материала задания;
- студент не приступил к выполнению работы;

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Критерии для устного опроса и тестирования

Критерии оценки тестирования

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе, и оценка выставляется от числа правильных ответов (в процентах от общего количества).

Правильность выполнения проверяет преподаватель, и он же выставляет оценку.

81%-100% - "5" (оптимальный уровень)

65%-80% - "4" (допустимый уровень)

50%-64% - "3" (критический уровень)

0%-49% - "2" (недопустимый уровень)

Критерии оценивания устного опроса

Оценка "5":

- полный и правильный ответ на поставленные вопросы;
- в ответе раскрыты соответствующие теоретические положения;
- изложение дано в логической последовательности;
- студент должен обнаружить знание существенных моментов рассматриваемых вопросов;
- в ответе могут быть допущены 1-2 неточности или несущественные ошибки.

Оценка "4":

- в ответе соответствующем указанным выше критериям для оценки "отлично" допускается меньшая обстоятельность и глубина изложения, имеются несущественные ошибки в изложении теоретического материала, самостоятельно исправленные после дополнительного вопроса преподавателя.

Оценка "3":

- программный материал излагается в основном полно. Но при этом допускаются существенные ошибки, ответ имеет репродуктивный характер, проявляется неумение применять теоретические положения для объяснения конкретных фактов;
- требуется известная помощь со стороны преподавателя (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.д.)
- допускаются нарушения логики изложения.

Оценка "2"

- ответ обнаруживает незнание или непонимание большей части содержания;
- допускаются существенные ошибки, которые студент не может исправить с помощью наводящих вопросов преподавателя;
- допускается грубое нарушение логики изложения.

Оценка "1"

- если студент показал полное незнание вопроса,
- за отказ отвечать.

Приложение 2

Задания для проведения промежуточной аттестации (билеты на экзамен)

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___»____20__г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___»____20__г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут

Задание 1. Практическое применения диаграммы состояния железо-углерод.

Задание 2. Дайте понятие термической и химико-термической обработки
железоуглеродистых сплавов.

Задание 3. Опишите назначение литейного производство.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___»____20__г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___»____20__г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут

Задание 1. Как маркируется латунь и бронза?

Задание 2. Что такое термическая обработка, и для каких целей ее применяют?

Задание 3. Опишите процесс литья в песчаные формы.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1 Методы измерения параметров и определения свойств металлов.

Задание 2. Сущность и назначение закалки и отпуска стали.

Задание 3. Опишите процесс литья металлических формы (кокили).

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Перечислите физические и химические свойства металлов и их практическое значение.

Задание 2. Опишите процесс отжига, виды отжига, его назначение.

Задание 3. Перечислите специальные виды литья и применение.

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Пользуясь диаграммой состояния железоуглеродистых сплавов,
объясните строение стали и чугуна.

Задание 2. Опишите процесс химико-термической обработки, ее виды и назначение.

Задание 3. Назначение электротехнических материалов, классификация.

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Методика определения твердости металлов по методу Бринелля.

Задание 2. Опишите процесс цементации и азотирования стали.

Задание 3. Какими свойствами обладают проводниковые материалы их виды и практическое применение.

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Что такое чугун? Виды и маркировка чугунов.

Задание 2. Назначение припоев. Виды припоев. Процесс паяния.

Задание 3. Какими свойствами обладают полупроводниковые материалы? Их виды и практическое применение.

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Перечислите технологические и механические свойства металлов и их практическое значение

Задание 2. Назовите виды и способы сварки металлов.

Задание 3. Какими свойствами обладают диэлектрические материалы их виды и практическое применение.

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Что такое углеродистые стали, и как они классифицируются по химическому составу и назначению?

Задание 2. Опишите процесс газовой сварки металлов.

Задание 3. Какими свойствами обладают магнитные материалы их виды и практическое применение.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Классификация сталей по способу производства, химическому составу, назначению.

Задание 2. Опишите процесс электродуговой сварки металлов.

Задание 3. Опишите технологию нанесения лакокрасочных материалов.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС Специальность 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11 по учебной дисциплине «Материаловедение» Группа _____ Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Дайте понятие структурных составляющих железо-углеродистых сплавов.

Задание 2. Сущность и виды контактной сварки, ее применение.

Задание 3. Виды топлива.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Характеристика и маркировка конструкционных углеродистых сталей, по ГОСТу, их применение.

2. Опишите процесс обработки детали на токарном станке.

3. Перечислите требования к качеству дизельного топлива и маркировку.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1 Классификация сталей..

Задание 2. Опишите обработка металлов резанием и основные методы обработки.

Задание 3. Перечислите требования к качеству бензина и маркировку.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут

Задание 1. Конструкционные легированные стали, их применение, маркировка.

Задание 2. Процесс резания; скорость и режим резания.

Задание 3. Классификация топлива и свойства влияющие на подачу топлива.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Маркировка легированных сталей.

Задание 2. Дайте понятие геометрии токарного резца, основные углы резца.

Задание 3. Какие топлива могут, заменит традиционные автомобильные топлива?

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Инструментальные легированные стали, их применение, маркировка.

Задание 2. Опишите виды сверлильных станков и выполняемые на них работы.

Перечислите виды сверл.

Задание 3. Каково назначения смазочных масел и их классификация?

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС Специальность 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Методика испытания стали на ударную вязкость.

Задание 2. Опишите виды шлифовальных станков, принцип их работы.

Задание 3. Какие требования предъявляются к трансмиссионным маслам и их классификация?

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Опишите область применения чугунов на железнодорожном транспорте.

Задание 2. Опишите виды строгальные станки и выполняемые на них работы.

Задание 3. Назначение моторных масел, их классификация и маркировка.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Перечислите виды чугунов их свойства, марка по ГОСТу и применение.

Задание 2. Опишите устройство токарно-винторезного станка.

Задание 3. Классификация, применение и обозначение пластичных смазок.

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Объясните особенности микроструктуру и свойства чугуна.

Задание 2. Перечислите виды металлорежущих станков. Виды токарных резцов.

Задание 3. Классификация, марки экипировочных материалов применяемых на железнодорожном транспорте.

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Какие примеси входят в состав чугунов и как они влияют на его свойства?

Задание 2. Перечислите виды фрезерных станков, виды фрез. Работы, выполняемые на фрезерных станках.

Задание 3. Перечислите виды сырья и способы получения полимеров.

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Назовите сплавы на основе меди их свойства, маркировка по ГОСТу, область применения.

Задание 2. Опишите процесс выбора марки материала и способа обработки детали.

Задание 3. Состав, строение и основные свойства полимеров.

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Бронзы и их применение при ремонте и обслуживании
подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин.

Задание 2. Дайте понятие о взаимозаменяемости в производстве.

Задание 3. Перечислите материалы на основе полимеров и их применение.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Сплавы меди: латуни и бронзы: их состав, свойства, маркировка по ГОСТу.

Задание 2. Опишите назначение Международной системы допусков и посадок.

Задание 3. Применение полимерных материалов на железнодорожном транспорте.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут

Задание 1. Перечислите сплавы цветных металлов их состав, свойства, маркировку.

Задание 2. Объясните понятие допуски, посадки. Качества.

Задание 3. Состав и классификация пластмасс. Наполнители и их влияние на свойства.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Перечислите сплавы на основе алюминия их состав, свойства, маркировку.

Задание 2. Опишите назначение Система отверстия, система вала.

Задание 3. Перечислите изделия из полимеров.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Перечислите литейные алюминиевые сплавы, их состав, свойства, маркировку.

Задание 2. Определить допуск для размера 50-0,2.

Задание 3. Сущность и виды коррозии металлов.

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС		
Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин « ____ » ____ 20 ____ г. ПЦК ____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР ____ Н.П. Кисель « ____ » ____ 20 ____ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Перечислите деформированные алюминиевые сплавы. их состав, свойства, маркировку.

Задание 2. Дайте основные определения о допусках и посадках.

Задание 3. Назовите основные способы защиты металлов от коррозии.

Преподаватель ____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС Специальность 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Перечислите антифрикционные сплавы, их виды, состав и применение, маркировка.

Задание 2. Назовите виды обработки металлов давлением и применение.

Задание 3. Опишите назначение и классификация лакокрасочных материалов, основные свойства.

Преподаватель _____ М.А. Голикова

ЕТЖТ – филиал РГУПС Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»		
Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___» _____ 20__ г. ПЦК _____ М.А. Голикова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30 по учебной дисциплине «Материаловедение» Семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Н.П. Кисель «___» _____ 20__ г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.2)

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться кодотранспорантами, плакатами, схемами.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание 1. Перечислите сплавы высоких сопротивлений, состав, свойства, область применения.

Задание 2. Опишите процесс прокатки, сущность процесса, продукция прокатного производства.

Задание 3. Методы защиты металлов от коррозии.

Преподаватель _____ М.А. Голикова